



GB-118-A

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant: Matsumoto et al. Group Art Unit: Unknown  
Serial Number: 10/716,340 Examiner: Unknown  
Filed: 18 November 2003 Confirmation No.: Unknown  
Title: VEHICLE CANISTER ARRANGING STRUCTURE

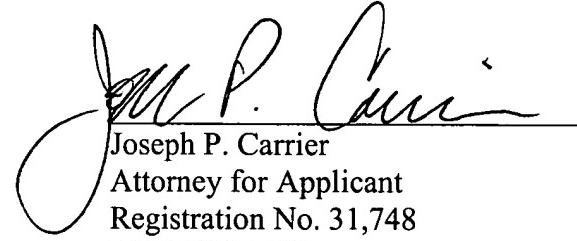
**TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT**

Commissioner For Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In connection with the identified application, applicant encloses for filing a certified copy of: Japanese Patent Application No. 2002-335596, filed 19 November 2002, to support applicant's claim for Convention priority under 35 USC §119.

Respectfully submitted,



Joseph P. Carrier  
Attorney for Applicant  
Registration No. 31,748  
(248) 344-4422

Customer Number 21828  
Carrier, Blackman & Associates, P.C.  
24101 Novi Road, Suite 100  
Novi, Michigan 48375  
29 January 2004

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service as first class mail in an envelope addressed to Commissioner For Patents, PO Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on 29 January 2004.

Dated: 29 January 2004  
JPC/km  
enclosure



Kathryn MacKehzie

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日      2002年11月19日  
Date of Application:

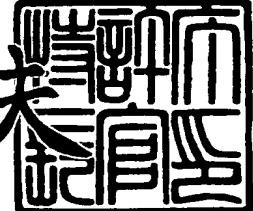
出願番号      特願2002-335596  
Application Number:

[ST. 10/C] : [JP2002-335596]

出願人      本田技研工業株式会社  
Applicant(s):

2003年11月27日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井康夫  


【書類名】 特許願  
【整理番号】 H102269901  
【提出日】 平成14年11月19日  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 F02M 25/08  
【発明者】  
【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内  
【氏名】 松本 英樹  
【発明者】  
【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内  
【氏名】 井上 博登  
【発明者】  
【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内  
【氏名】 金子 直正  
【発明者】  
【住所又は居所】 埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社本田技術研究所内  
【氏名】 折原 淳一  
【特許出願人】  
【識別番号】 000005326  
【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100067356  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 下田 容一郎

**【選任した代理人】**

【識別番号】 100094020

**【弁理士】**

【氏名又は名称】 田宮 寛祉

**【手数料の表示】**

【予納台帳番号】 004466

【納付金額】 21,000円

**【提出物件の目録】**

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9723773

【包括委任状番号】 0011844

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用キャニスターの配置構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車室の床面を構成するフロアパネルの下方にキャニスター及び排気管を配置するとともに、フロアパネルの下方で且つ後座席の下方に燃料タンクを配置する車両において、

前記フロアパネルのうちの、運転席に相当する運転席部位、助手席に相当する助手席部位、運転席と助手席との間に相当する中間部位、又はこれらの部位から選択した2つの部位を、前記車室に向けて膨出させて収納凹部とし、収納凹部に前記排気管の一部及びキャニスターを納めたことを特徴とする車両用キャニスターの配置構造。

【請求項 2】 前記排気管の一部は膨張室であることを特徴とする請求項1記載の車両用キャニスターの配置構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車室の床面を構成するフロアパネルの下方に、燃料タンク、キャニスター及び排気管を配置する車両用キャニスターの配置構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

自動車の床面の下方に燃料タンクを設け、この燃料タンクの隅部位にキャニスターを設けるキャニスターの配置構造が知られている（例えば、特許文献1参照。）

。

【0003】

【特許文献1】

特開平11-62726号公報（第3頁、図1）

【0004】

以上の特許文献1の第1図を再掲して、従来の技術を詳しく説明する。

図8は従来の車両用キャニスターの配置構造を示す平面図である。なお、符号を

振り直した。

車両用キャニスタの配置構造100は、車両101の床面を構成するフロアパネルの下方に燃料タンク102を設け、この燃料タンク102の右側且つ前側の隅部位に収納凹部103を形成し、この収納凹部103にキャニスタ104を納めたものである。

さらに、排気管105の途中には膨張室106を備えるとともに、排気管105の後端近傍にマフラー107を備える。

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかし、特許文献1の車両用キャニスタの配置構造100によれば、キャニスタ104を配置するために、燃料タンク102の右側且つ前側の隅部位に収納凹部103を形成する必要がある。

このように、燃料タンク102に収納凹部103を形成する必要があるので、燃料タンク102の形状が複雑になり、且つ燃料タンク102の容量を大きく確保することが難しい。

#### 【0006】

そこで、本発明の目的は、キャニスタを好適に配置することができ、且つ燃料タンクの形状を簡素にするとともに、燃料タンクの容量を大きく確保することができる車両用キャニスタの配置構造を提供することにある。

#### 【0007】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために請求項1は、車室の床面を構成するフロアパネルの下方にキャニスタ及び排気管を配置するとともに、フロアパネルの下方で且つ後座席の下方に燃料タンクを配置する車両において、前記フロアパネルのうちの、運転席に相当する運転席部位、助手席に相当する助手席部位、運転席と助手席との間に相当する中間部位、又はこれらの部位から選択した2つの部位を、前記車室に向けて膨出させて収納凹部とし、収納凹部に前記排気管の一部及びキャニスタを納めたことを特徴とする。

#### 【0008】

ここで、車室において、運転席の下方空間および助手席の下方空間は、通常空間のまま残されているエリアである。加えて、特にFF車両（フロントエンジン・フロントドライブ車両）の場合には、運転席と助手席との間のフロアパネル近傍の空間も、通常空間のまま残されているエリアである。

#### 【0009】

そこで、請求項1において、フロアパネルのうちの、運転席に相当する運転席部位、助手席に相当する助手席部位、運転席と助手席との間に相当する中間部位、又はこれらの部位から選択した2つの部位を、車室に向けて膨出させて収納凹部とし、収納凹部に排気管の一部及びキャニスターを納めるように構成した。

#### 【0010】

これにより、通常空間のまま残されているエリアを有効に利用して、排気管の一部及びキャニスターを収納する収納凹部を形成することができる。よって、車室の居住性を損なうことなく、排気管の一部及びキャニスターを収納することができる。

さらに、キャニスターを収納凹部に納めることで、従来技術のようにキャニスターを納める収納凹部を燃料タンクに形成する必要がない。

#### 【0011】

請求項2において、排気管の一部は膨張室であることを特徴とする。

ここで、キャニスターは吸着剤（一例として、活性炭）を内部に収納させておき、エンジン停止時に、燃料タンクで発生した蒸発燃料を活性炭に吸着させ、エンジン駆動時に、蒸発燃料を活性炭から離脱させてエンジンに供給する。

#### 【0012】

ところで、エンジン駆動時に、蒸発燃料を活性炭から効率よく離脱させるためには、活性炭をある程度の温度に温めておくことが好ましい。そこで、請求項2において、排気管の一部を膨張室とすることで、膨張室をキャニスターの近傍に配置することを可能にした。この膨張室は外周の径が大きいので外周の面積を大きく確保することができる。

#### 【0013】

このため、排気管内を流れる排気ガスの熱を、膨張室の外周から効率よく放熱

させ、その熱をキャニスタに伝えることができる。これにより、キャニスタ内の活性炭をある程度の温度に温めておくことができるので、エンジン駆動時に、蒸発燃料を活性炭から効率よく離脱させることができる。

#### 【0014】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態を添付図面に基づいて以下に説明する。ここで、「前」、「後」、「左」、「右」は運転者から見た方向に従う。なお、図面は符号の向きを見るものとする。

図1は本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第1実施形態）を備えた車両の説明図である。

車両10は、車室11の床面を構成するフロアパネル12の上方の車室11内に運転席14や助手席15（図2参照）で構成する前座席13、及び後座席16を備え、車室11前方のエンジルーム17内にエンジン18を備え、フロアパネル12の下方に燃料タンク19、キャニスタ20及び排気管21を配置したものである。なお、25は前輪を示し、26は後輪を示す。

以下、このキャニスタ20の配置構造、すなわち車両用キャニスタの配置構造30について説明する。

#### 【0015】

車両用キャニスタの配置構造30は、フロアパネル12のうちの、運転席14に相当する運転席部位31を、車室11に向けて平面視で略矩形状に膨出させて第1収納凹部（収納凹部）32とし、この第1収納凹部32にキャニスタ20を納め、フロアパネル12のうちの、図2に示す助手席15に相当する助手席部位34を、車室11に向けて平面視で略矩形状に膨出させて第2収納凹部（収納凹部）35とし、この第2収納凹部35に排気管21の一部を構成する膨張室22を納める。

#### 【0016】

また、フロアパネル12のうちの、後座席16に相当する部位37およびその後方部位を車室11に向けて膨出させて燃料タンク収納凹部38とし、この燃料タンク収納凹部38に燃料タンク19を納めるとともに、排気管21のマフラー

23を納める。

なお、膨張室22は、排気騒音を低下させるものである。

#### 【0017】

図2は図1の2-2線断面図である。

フロアパネル12の両側部12a, 12bをそれぞれサイドシル40, 41に溶接し、このフロアパネル12のうちの運転席14に相当する運転席部位31を、車室11に向けて略矩形状に膨出させて第1収納凹部32を形成するとともに、フロアパネル12のうちの助手席15に相当する助手席部位34を、車室11に向けて略矩形状に膨出させて第2収納凹部35を形成する。

#### 【0018】

第1収納凹部32は、両側の傾斜側壁43, 43、前後の傾斜壁44, 45（前傾斜壁45は図1参照）および天井面46で、平面視において略矩形状凹部に形成したものである。

第2収納凹部35は、両側の傾斜側壁47, 47、前後の傾斜壁48（前傾斜壁は図示せず）および天井面49で、平面視において略矩形状凹部に形成したものである。

これら第1、第2の収納凹部32, 35に、キャニスタ20および排気管21の一部を構成する膨張室22をそれぞれ納める。

#### 【0019】

ここで、車室11において、運転席14の下方空間51、助手席の下方空間52及び運転席14と助手席15との間のフロアパネル12近傍の空間53は、通常空間のまま残されており、比較的利用価値の少ないエリアである。

#### 【0020】

この空間のまま残されている運転席14の下方空間51、助手席の下方空間52及び運転席14と助手席15との間のフロアパネル12近傍の空間53を有効に利用して、キャニスタ20および膨張室22を収納する第1、第2の収納凹部32, 35を形成することにした。

よって、車室11の居住性を損なうことなく、キャニスタ20および膨張室22を収納することができる。

### 【0021】

また、キャニスター20は吸着剤（一例として、活性炭）を内部に収納させておき、エンジン18（図1参照）の停止時に、燃料タンク19（図1参照）で発生した蒸発燃料を活性炭に吸着させ、エンジン18駆動時に、蒸発燃料を活性炭から離脱させてエンジン18に供給するように構成されている。

### 【0022】

ここで、第1、第2の収納凹部32、35にキャニスター20および膨張室22をそれぞれ収納することで、キャニスター20の比較的近傍に膨張室22を配置することができる。この膨張室22は外周22aの径が大きいので外周22aの面積を大きく確保することができる。

### 【0023】

このため、排気管21内を流れる排気ガスの熱を、膨張室22の外周22aから効率よく放熱させ、その熱をキャニスター20に伝えることができる。

これにより、キャニスター20内の活性炭をある程度の温度に温めておくことができるので、エンジン18の駆動時に、蒸発燃料を活性炭から効率よく離脱させることができる。

### 【0024】

図3は本発明に係る車両用キャニスターの配置構造（第1実施形態）を備えた車両の平面図である。

後座席16の下方に燃料タンク収納凹部（図1参照）38を形成し、この燃料タンク収納凹部38に燃料タンク19およびマフラー23を納める。また、運転席14の下方に第1収納凹部（図1参照）32を形成し、この第1収納凹部32にキャニスター20を納める。さらに、助手席15の下方に第2収納凹部35（図2参照）を形成し、この第2収納凹部35に排気管21の膨張室22を納める。

### 【0025】

このように、運転席14の下方にキャニスター20を配置することで、従来技術のように燃料タンク19に収納凹部を形成してキャニスター20を納める必要がない。

このため、燃料タンク19の形状を略矩形状に簡素化するとともに、燃料タン

ク19の容量を大きく確保することができる。

#### 【0026】

図4は本発明に係る車両用キャニスターの配置構造（第1実施形態）と従来の車両用キャニスターの配置構造とを比較する説明図であり、（a）は比較例を示し、（b）は実施例を示す。

（a）において、燃料タンク102の右側且つ前側の隅部位にキャニスター104を配置するために、燃料タンク102の右側且つ前側の隅部位に収納凹部103を形成する必要がある。

#### 【0027】

このように、燃料タンク102に収納凹部103を形成する必要があるので、燃料タンク102の形状が複雑になり、且つ燃料タンク102の容量を大きく確保することが難しい。

さらに、キャニスター104を燃料タンク102の近傍に配置するために、キャニスター104と燃料タンク102とを接続する管路の配管レイアウトが複雑になる。

#### 【0028】

（b）において、運転席14の下方にキャニスター20を配置することで、従来技術のようにキャニスター20を納める収納凹部を燃料タンク19に形成する必要がない。

このため、燃料タンク19の形状を略矩形状に簡素化するとともに、燃料タンク19の容量を大きく確保することができる。

さらに、キャニスター20を燃料タンク19から比較的離すことができるので、キャニスター20と燃料タンク19とを接続する管路55を略直線上に配管することができるので、配管レイアウトを簡素化することができる。

#### 【0029】

次に、第2～第4実施形態について図5～図7に基づいて説明する。なお、第2～第4実施形態において第1実施形態と同一の構成部材については同一符号を付して説明を省略する。

#### 【0030】

図5は本発明に係る車両用キャニスターの配置構造（第2実施形態）を備えた車両の断面図である。

第2実施形態の車両用キャニスターの配置構造60は、フロアパネル12のうちの、助手席15に相当する助手席部位34を、車室11に向けて平面視で略矩形状に膨出させて第2収納凹部35とし、この第2収納凹部35に排気管21の一部を構成する膨張室22を納め、フロアパネル12のうちの、運転席14と助手席15との間に相当する中間部位61を、車室11に向けて略矩形状に膨出させて第3収納凹部（収納凹部）62とし、この第3収納凹部62にキャニスター20を納めるようにしたものである。

### 【0031】

ここで、FF車両においては、図1に示すエンジン18の回転を後輪26に伝えるドライブシャフト（図示せず）を不要にできるので、運転席14と助手席15との間に相当する中間部位61に空間53を確保することができる。よって、この空間53を利用してキャニスター20を収納することができる。

第2実施形態の車両用キャニスターの配置構造60によれば、第1実施形態と同様の効果を得ることができる。

### 【0032】

図6は本発明に係る車両用キャニスターの配置構造（第3実施形態）を備えた車両の断面図である。

第3実施形態の車両用キャニスターの配置構造70は、フロアパネル12のうちの、運転席14に相当する運転席部位31、助手席15に相当する助手席部位34、運転席14と助手席15との間に相当する中間部位61から選択した2つの部位、一例として助手席部位34および中間部位61を一緒にまとめて車室11に向けて膨出させて第4収納凹部（収納凹部）72とし、この第4収納凹部72にキャニスター20および排気管21の一部を構成する膨張室22を納めるようにしたものである。

第3実施形態の車両用キャニスターの配置構造70によれば、第1実施形態と同様の効果を得ることができる。

### 【0033】

図7は本発明に係る車両用キャニスターの配置構造（第4実施形態）を備えた車両の断面図である。

第4実施形態の車両用キャニスターの配置構造80は、フロアパネル12のうちの、運転席14に相当する運転席部位31を車室11に向けて膨出させて第5収納凹部（収納凹部）82とし、この第5収納凹部82にキャニスター20および排気管21の一部を構成する膨張室22を納めるようにしたものである。

第4実施形態の車両用キャニスターの配置構造80によれば、第1実施形態と同様の効果を得ることができる。

#### 【0034】

なお、前記第1実施形態では、収納凹部に収納する排気管21の一部として膨張室22を例に説明したが、その他の部位を収納させることも可能である。

#### 【0035】

##### 【発明の効果】

本発明は上記構成により次の効果を發揮する。

請求項1は、フロアパネルのうちの、運転席に相当する運転席部位、助手席に相当する助手席部位、運転席と助手席との間に相当する中間部位、又はこれらの部位から選択した2つの部位を、車室に向けて膨出させて収納凹部とし、収納凹部に排気管の一部及びキャニスターを納めるように構成した。

#### 【0036】

これにより、通常空間のまま残されているエリアを有効に利用して、排気管の一部及びキャニスターを収納する収納凹部を形成することができる。よって、車室の居住性を損なうことなく、排気管の一部及びキャニスターを収納することができる。

さらに、キャニスターを収納凹部に納めることで、従来技術のようにキャニスターを納める収納凹部を燃料タンクに形成する必要がない。このため、燃料タンクの形状を簡素にするとともに、燃料タンクの容量を大きく確保することができる。

#### 【0037】

請求項2は、排気管の一部を膨張室とすることで、膨張室をキャニスターの近傍に配置することができる。この膨張室は外周の径が大きいので外周の面積を大き

く確保することができる。よって、排気管内を流れる排気ガスの熱を、膨張室の外周から効率よく放熱させ、その熱をキャニスタに伝えることができる。

これにより、キャニスタ内の活性炭をある程度の温度に温めておくことができるので、エンジン駆動時に、蒸発燃料を活性炭から効率よく離脱させることができる。

**【図面の簡単な説明】**

**【図 1】**

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第1実施形態）を備えた車両の説明図

**【図 2】**

図 1 の 2-2 線断面図

**【図 3】**

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第1実施形態）を備えた車両の平面図

**【図 4】**

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第1実施形態）と従来の車両用キャニスタの配置構造とを比較する説明図

**【図 5】**

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第2実施形態）を備えた車両の断面図

**【図 6】**

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第3実施形態）を備えた車両の断面図

**【図 7】**

本発明に係る車両用キャニスタの配置構造（第4実施形態）を備えた車両の断面図

**【図 8】**

従来の車両用キャニスタの配置構造を示す平面図

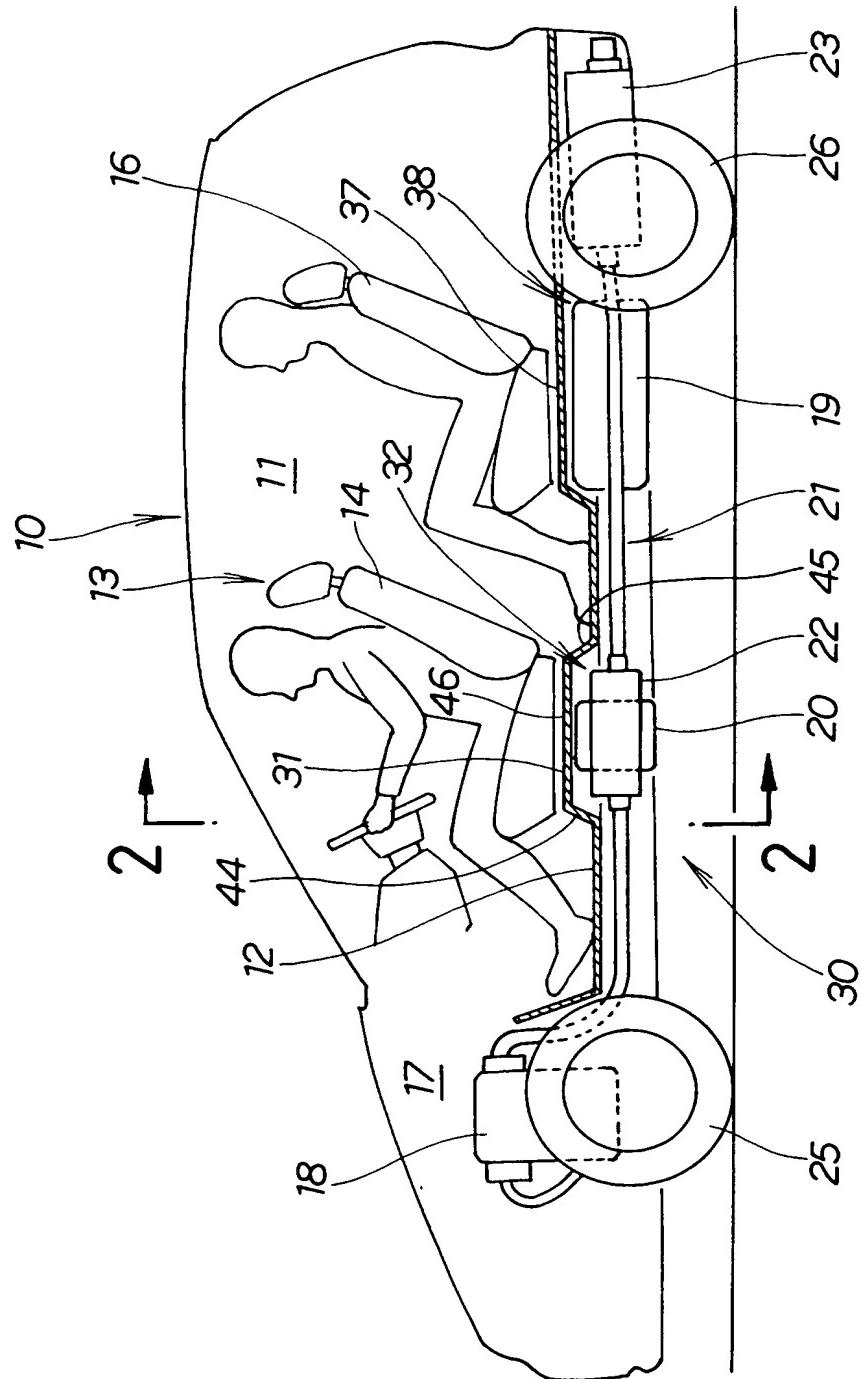
**【符号の説明】**

10…車両、11…車室、12…フロアパネル、14…運転席、15…助手席、16…後座席、19…燃料タンク、20…キャニスター、21…排気管、22…膨張室、30, 60, 70, 80…車両用キャニスターの配置構造、31…運転席部位、32…第1収納凹部（収納凹部）、34…助手席部位、35…第2収納凹部（収納凹部）、61…運転席と助手席との間に相当する中間部位、62…第3収納凹部（収納凹部）、72…第4収納凹部（収納凹部）、82…第5収納凹部（収納凹部）。

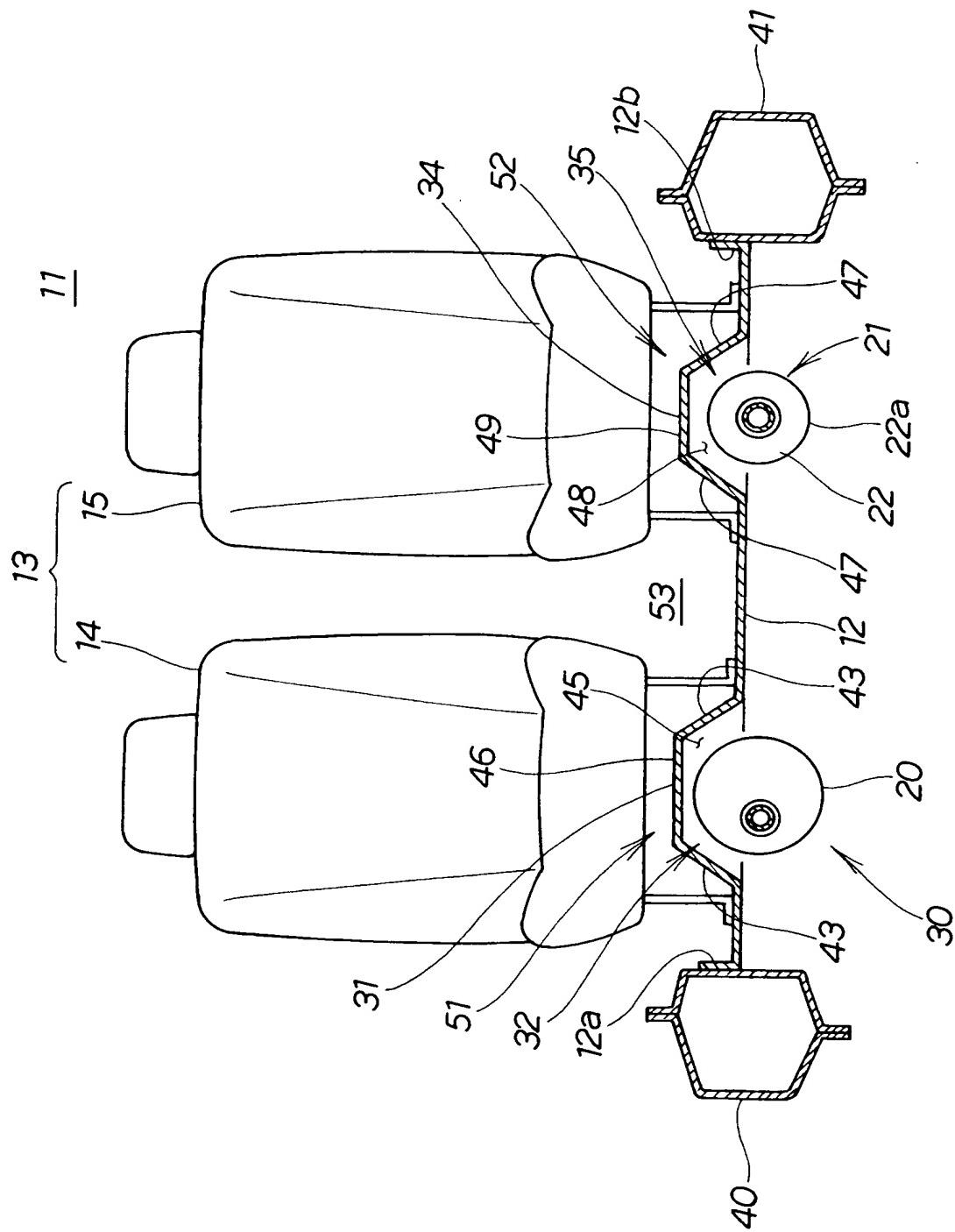
【書類名】

図面

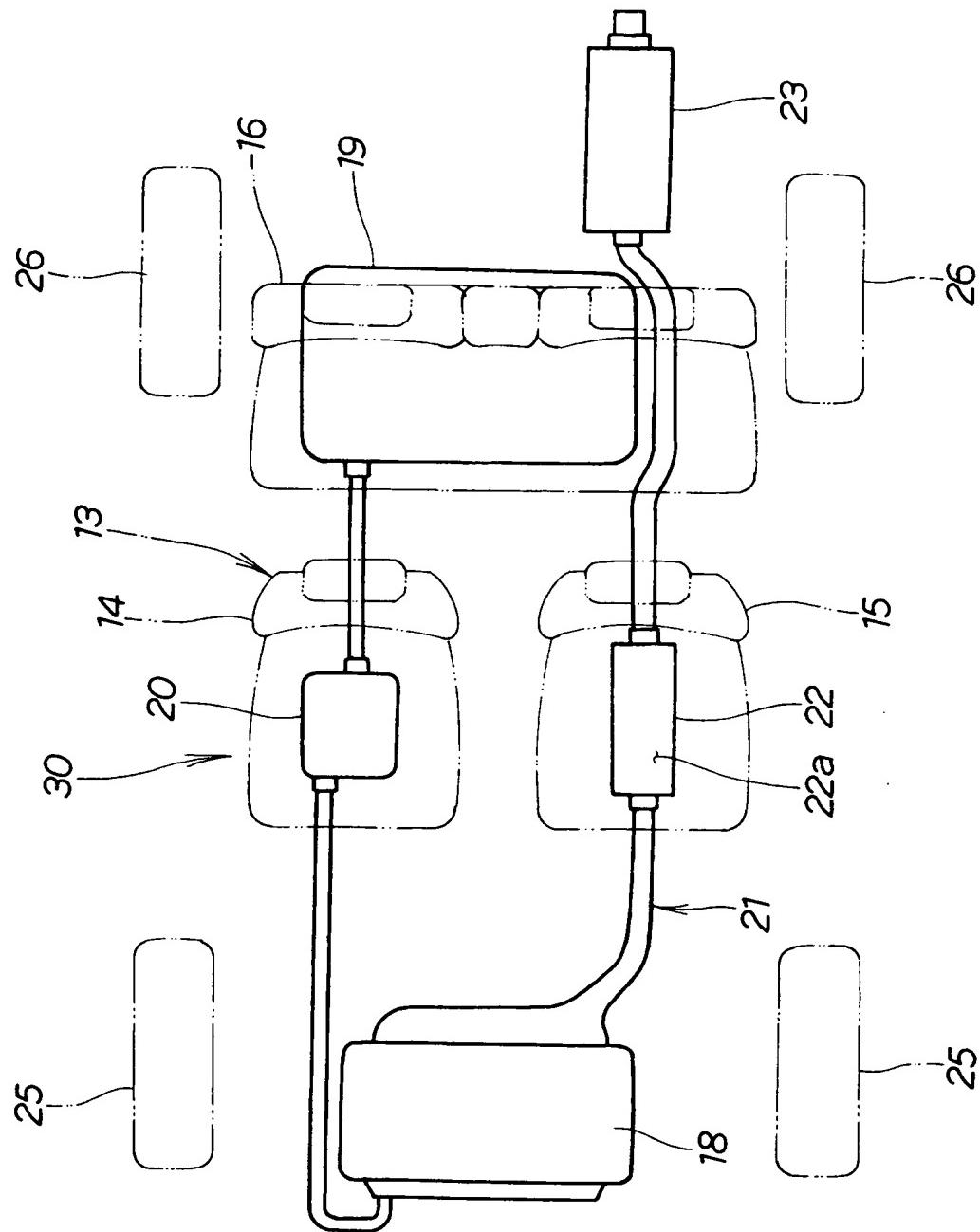
【図1】



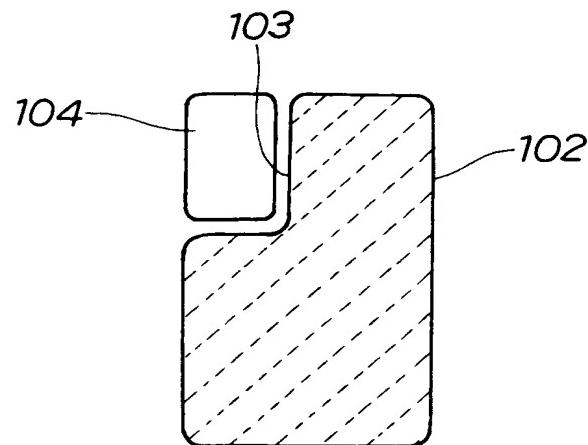
【図2】



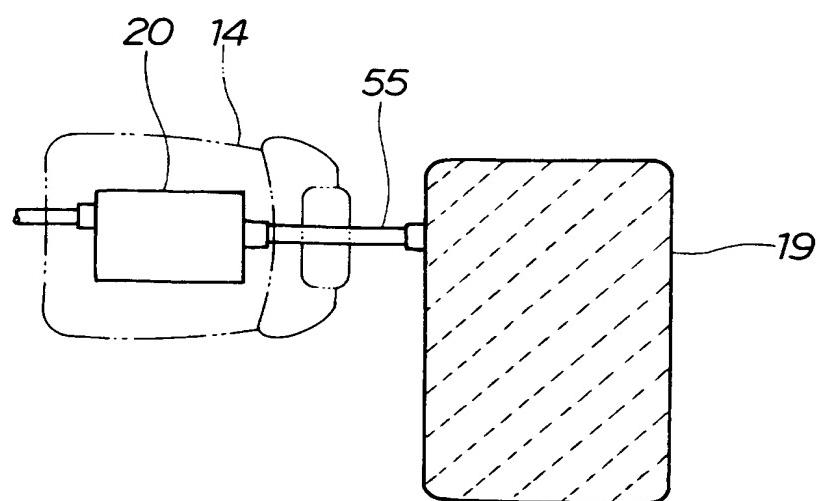
【図3】



【図4】

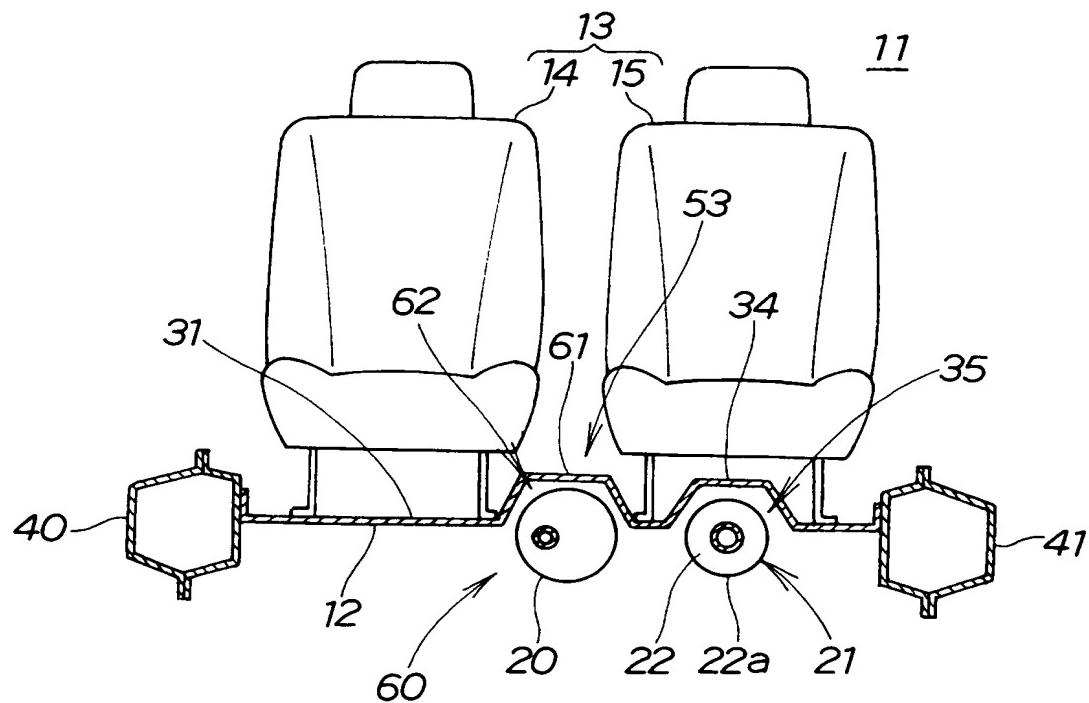


(a) 比較例

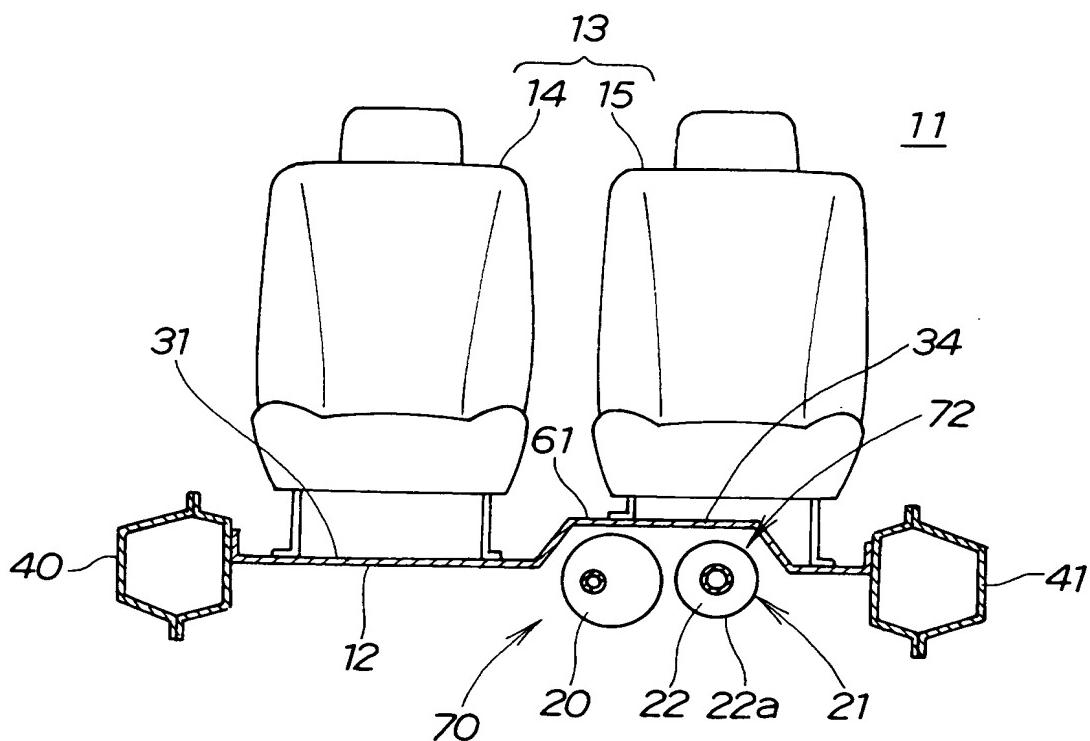


(b) 実施例

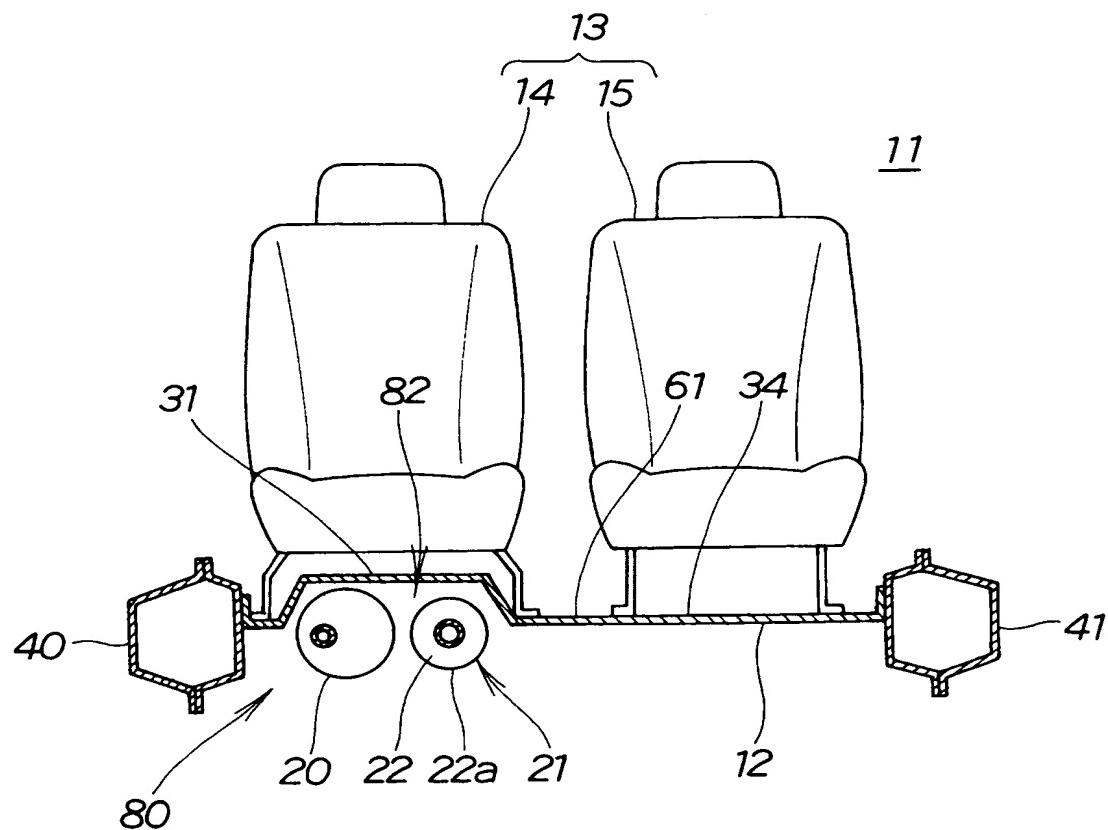
【図5】



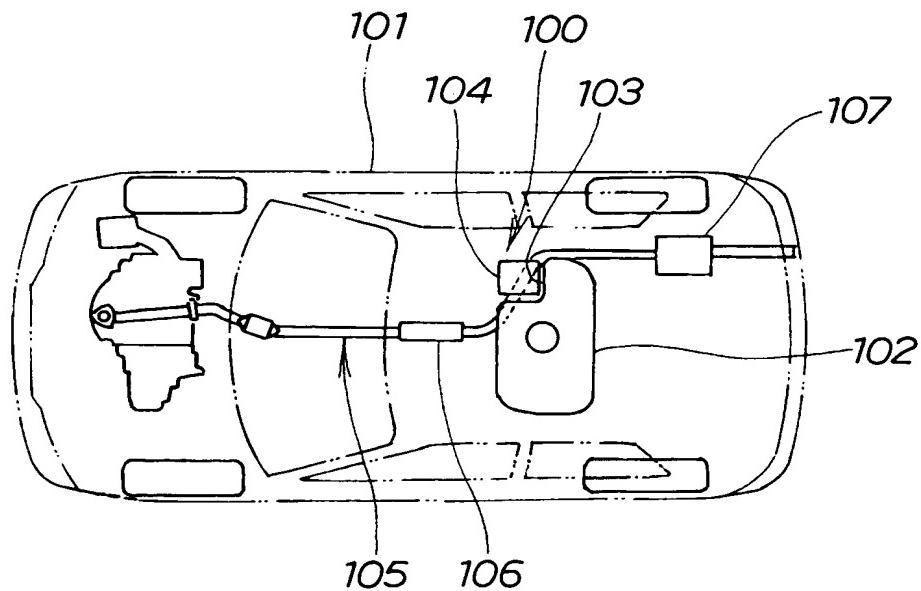
【図6】



【図7】



【図8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 キャニスターを好適に配置することができ、且つ燃料タンクの形状を簡素にするとともに、燃料タンクの容量を大きく確保することができる車両用キャニスターの配置構造を提供する。

【解決手段】 車両用キャニスターの配置構造30は、車室11の床面を構成するフロアパネル12の下方に燃料タンク19、キャニスター20及び排気管21を配置する車両10において、フロアパネル12のうちの、運転席14に相当する運転席部位31、助手席15に相当する助手席部位34、運転席14と助手席15との間に相当する中間部位61、又はこれらの部位から選択した2つの部位を、車室11に向けて膨出させて収納凹部とし、収納凹部に膨張室22及びキャニスター20を納めたものである。

【選択図】 図1

特願2002-335596

出願人履歴情報

識別番号 [000005326]

1. 変更年月日 1990年 9月 6日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都港区南青山二丁目1番1号  
氏名 本田技研工業株式会社